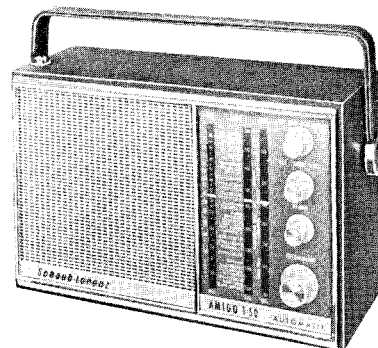
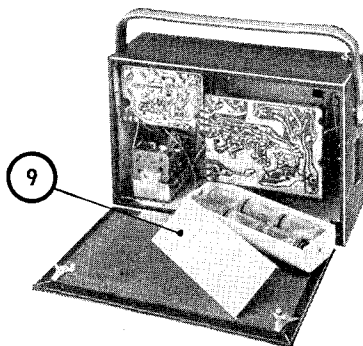
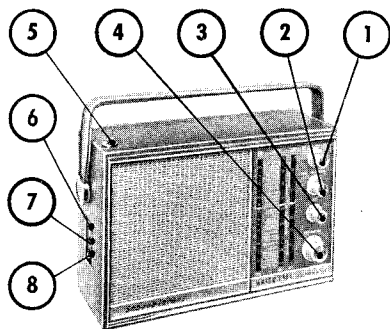


SCHAUB-LORENZ **SERVICE**

„AMIGO T 50 L Automatik“

Type 46280 (olivgrün)
 Type 46281 (havannabraun)

1964/65



Bei Batteriewechsel:

Die Rückwand abnehmen. Dazu die Verriegelung durch Drehen der Schlitz-Schrauben nach innen lösen. Das Batteriekästchen wird herausgenommen, der Deckel nach oben abgenommen und die Batterien ausgewechselt, so daß die Lage der Batterien den Signbildern im Kästchen entspricht.

Battery-replacement:

Remove the back panel by turning the two slotted screws to the inside and take out the receptacle. Remove the receptacle cover and replace the monocells according to the printed illustration in the batteries-receptacle.

Kurzanleitung — Abbreviated Instructions

- ① = Wellenbereichsschalter
- ② = Ein-Aus-Schalter und Lautstärkeregler
- ③ = Klangregler
- ④ = Senderabstimmung
- ⑤ = Ausziehbare Stabantenne
- ⑥ = Buchse für Außenantenne (links)
Buchse für Erd-Leitung (rechts)
- ⑦ = Buchse für Netz-Gerät oder 9 V Außenbatterie
- ⑧ = Anschlußbuchse für Ohrhörer oder Außenlautsprecher
- ⑨ = Batteriekästchen

- ① = Wave range switch
- ② = ON-OFF switch and volume control
- ③ = Tone key
- ④ = Station tuning
- ⑤ = Telescopic rod antenna
- ⑥ = Antenna-socket (left)
Ground-socket (right)
- ⑦ = Socket for mains unit or 9 V battery
- ⑧ = Socket for earphone or external loudspeaker
- ⑨ = Battery receptacle

Technische Daten — Technical Specifications

Batteriespannung Battery-Voltage	9 V	Ausgangsleistung Output	550 mW
Kreise Circuits	AM: 7 FM: 10	Batterie-Bestückung Batteries	6 Babyzellen (Babycells) à 1,5 V
Transistoren Transistors	AF 124; AF 125; 3 x AF 144; 2 x AC 151; 2 G 374; 2 G 381; 2 G 339;	Wellenbereiche Wave-ranges	UKW (FM) 87—108 MHz (Mc) 3,45—2,77 m MW 510—1640 kHz (kc) 588—183 m LW 140—300 kHz (kc) 2142—1000 m
ZF IF	AM 460 kHz (kc) FM 10,7 MHz (Mc)		

Antriebsschema — Drive Cord Assembly

Stellung des Antriebs zum Auflegen des Seiles:

Drehkoachse bis Linksanschlag (Rotor eingedreht).
 Seilrad in dieser Stellung wie Abbildung zeigt befestigen.
 Seil bei „A“ einhängen und wie gezeichnet verlegen.

Seillänge mit Feder ca. 610 mm (Perlonseil ϕ 0,62 mm).

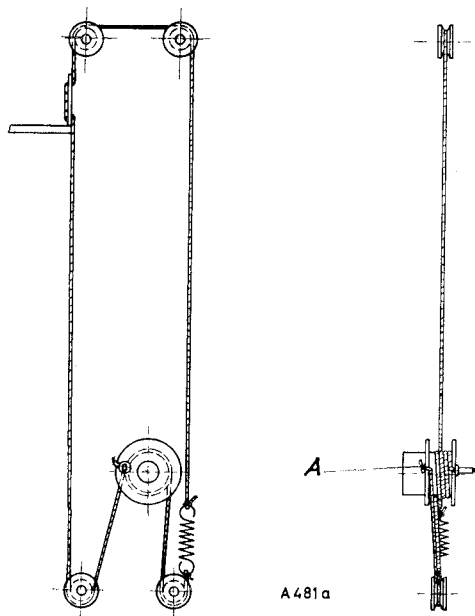
Die Zugfeder muß 10 bis 12 mm ausgezogen sein (nur Federwindungen messen).

Position of drive before mounting the drive cord

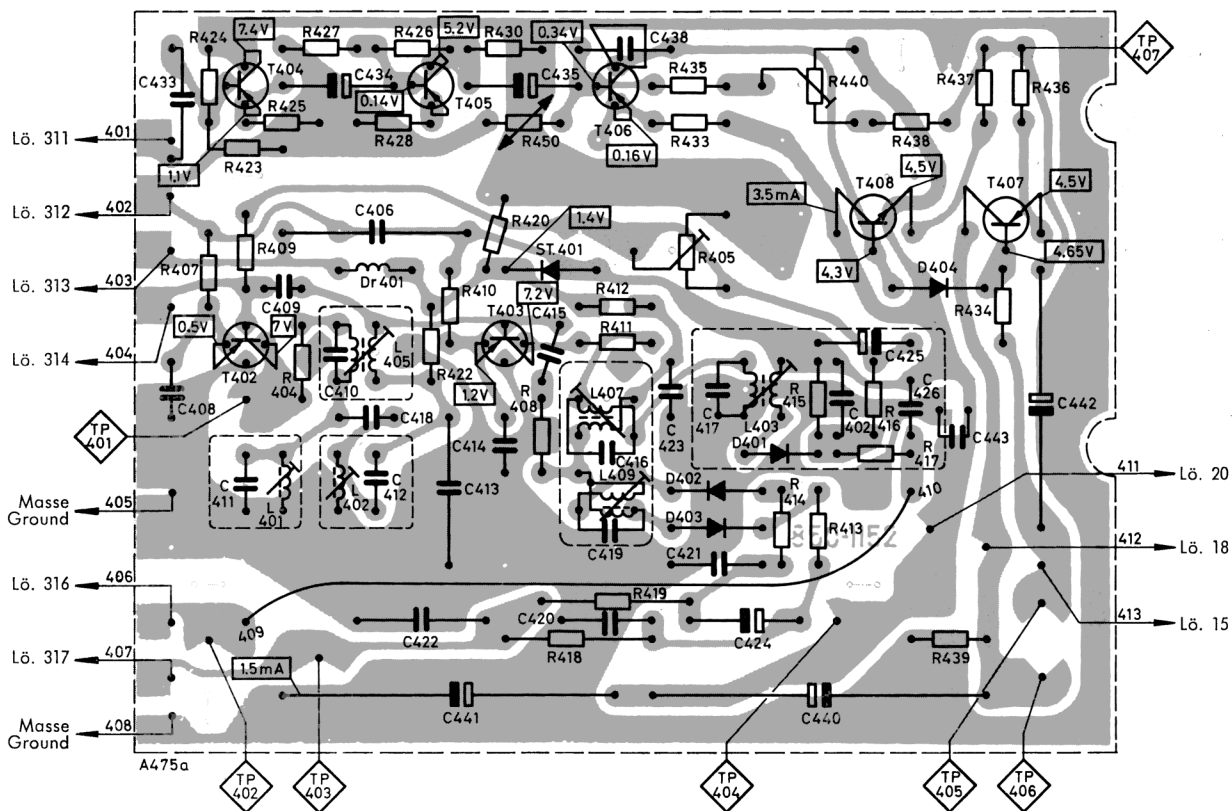
Turn tuning gang fully anti-clockwise (rotor fully in).
 Lock drive drum in this position.
 Hook in cord at „A“ and lead cord as shown on drawing.

Length of cord with spring approx. 610 mm
 (perlon cord ϕ 0,62 mm).

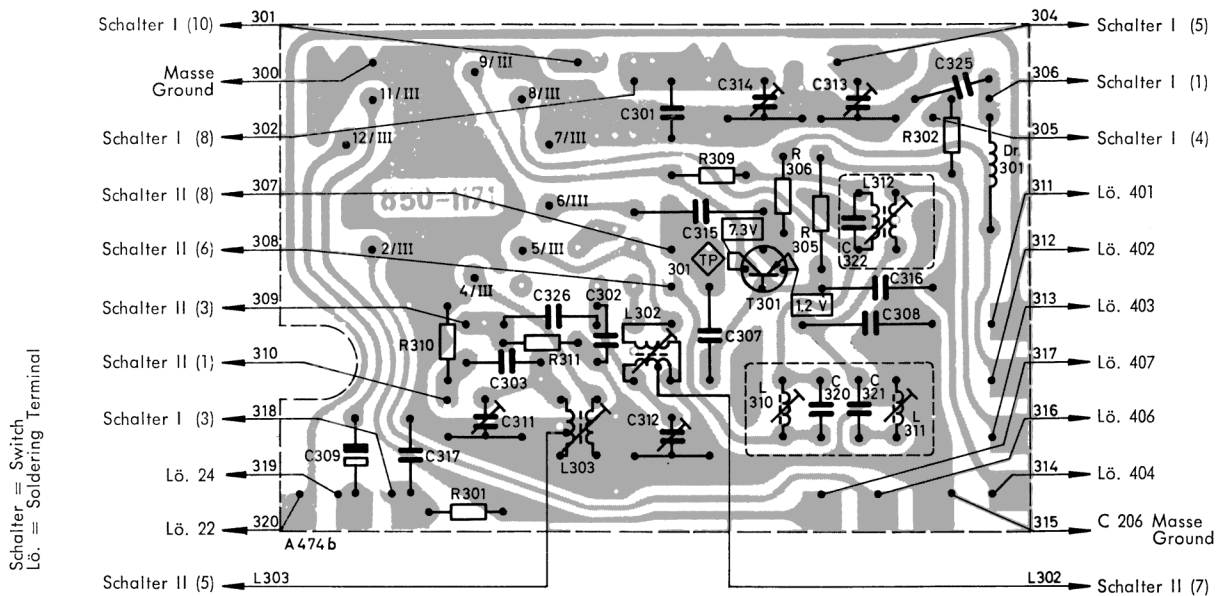
The spring should be expanded only 10 — 12 mm
 (measure only spring-windings).



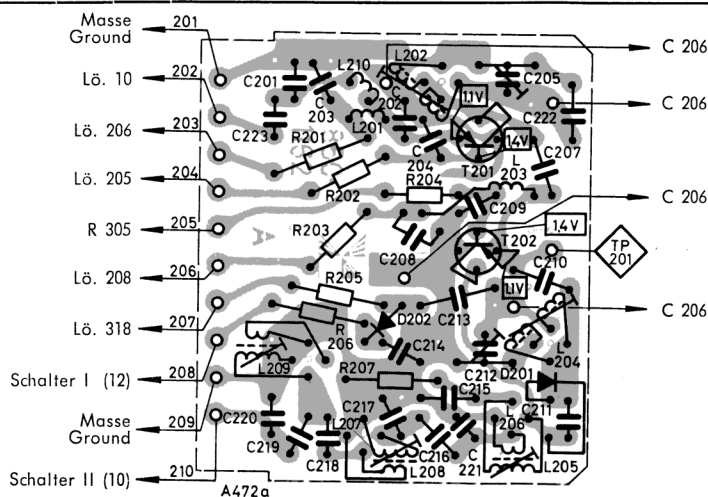
A 481 a

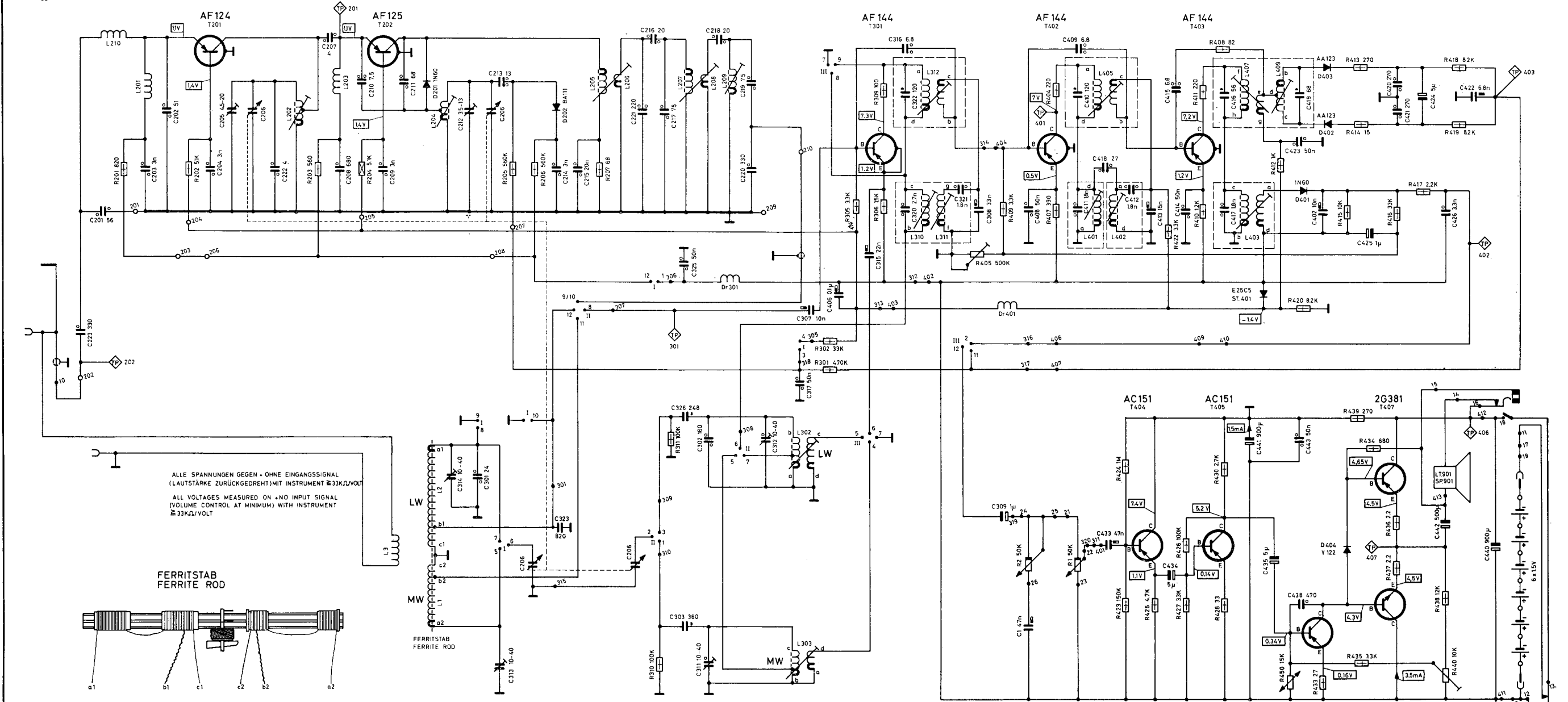


HF-Platte — Verdrahtungsseite
RF-Board — Wiring Side

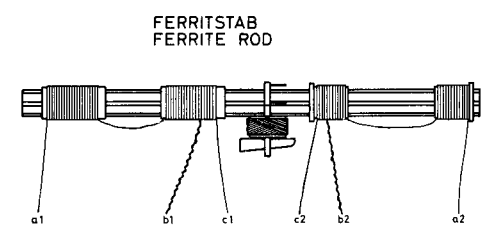


UKW-Platte — FM Board
Verdrahtungsseite — Wiring Side

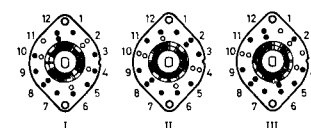
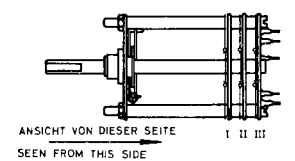




ALLE SPANNUNGEN GEGEN + OHNE EINGANGSSIGNAL
(LAUTSTÄRKE ZURÜCKGEDREHT) MIT INSTRUMENT ±33kV/VOLT
ALL VOLTAGES MEASURED ON + NO INPUT SIGNAL
(VOLUME CONTROL AT MINIMUM) WITH INSTRUMENT
±33kV/VOLT

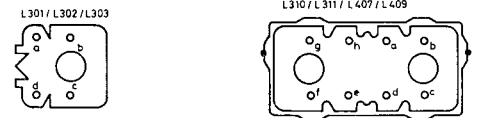


BEREICHSSCHALTER
RANGES SWITCH



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
UKW	I											
FM	II											
UKW	I											
ATM	II											
FM	III											
ATL	III											
MW	I											
III	II											
LW	I											
II	II											
III	III											

SPULENFUSS AUF DIE ANSCHLUSSFAHREN GESEHEN
BOTTOM VIEW OF COIL AS VIEWN FROM SOLDERING TAG SIDE

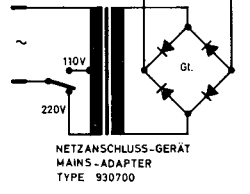


WELLENBEREICHE WAVE - RANGES	
UKW FM	88 - 108 MHz/Mc
MW	510 - 1640 KHz/Kc
LW	140 - 300 KHz/Kc
ZF IF	460 KHz/Kc/10,7MHz/Mc

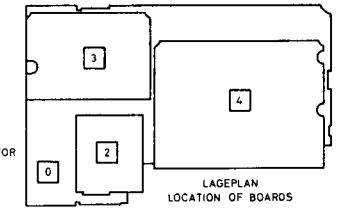
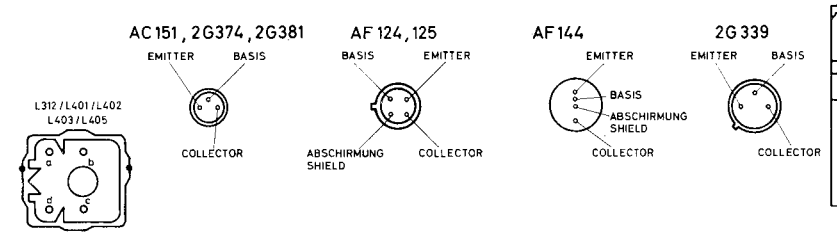
STYROFLEX	KERAMIK/CERAMIC
125V	500V
30V	250V
100V	50V
400V	

BELASTBARKEIT DER WIDERSTÄNDE LOAD OF RESISTORS
1/2 W
1 W
2 W

LAGE DER BAUELEMENTE LOCATION OF COMPONENTS		
PLATTE PRINTED CIRCUIT BOARD	LAGE LOCATION	POSIT.NR. POSIT.NG.
0	AM CHASSIS ON CHASSIS	1 - 99
2	UKW-PLATTE FM - BOARD	200 - 299
3	HF-PLATTE HF - BOARD	300 - 399
4	ZF - NF-PLATTE IF - AF - BOARD	400 - 499



TRANSISTORANSCHLÜSSE
TRANSISTOR TERMINALS

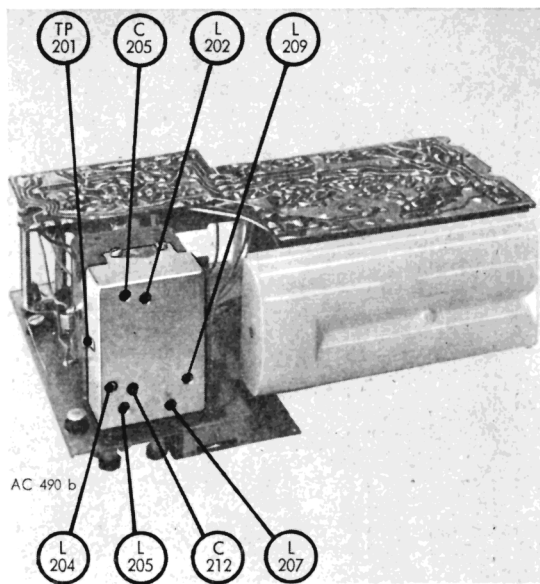
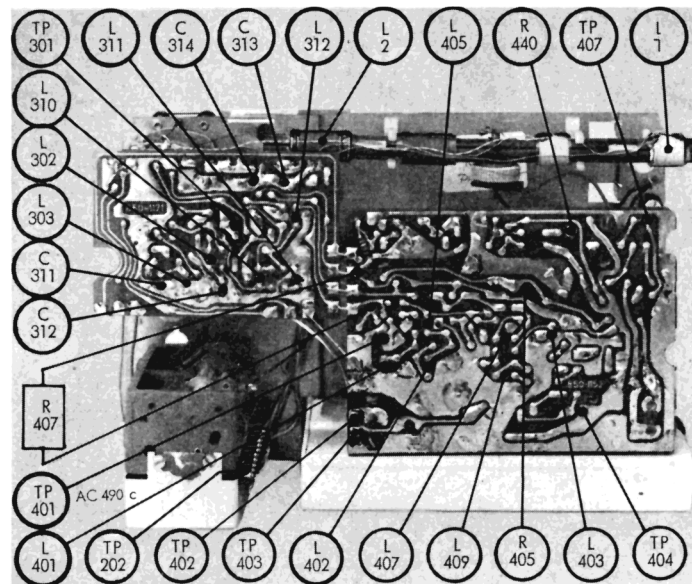


R-Werte — Resistors

R 201 820 Ω	R 301 470 k	R 404 220 Ω	R 412 1 k	R 419 8,2 k	R 427 3,3 k	R 436 2,2 Ω
R 202 5,1 k	R 302 33 k	R 405 500 k	R 413 270 Ω	R 420 8,2 k	R 428 33 Ω	R 437 2,2 Ω
R 203 560 Ω	R 305 3,3 k	R 407 390 Ω	R 414 15 Ω	R 422 3,3 k	R 430 2,7 k	R 438 12 k
R 204 5,1 k	R 306 1,5 k	R 408 82 Ω	R 415 10 k	R 423 150 k	R 433 27 Ω	R 439 270 Ω
R 205 560 k	R 309 100 Ω	R 409 3,3 k	R 416 33 k	R 424 1 M	R 434 680 Ω	R 440 10 k
R 206 560 Ω	R 310 100 k	R 410 1,2 k	R 417 2,2 k	R 425 4,7 k	R 435 3,3 k	R 450 15 k
R 207 68 Ω	R 311 100 k	R 411 220 Ω	R 418 8,2 k	R 426 100 k		

C-Werte — Capacitors

C 201 56 pF	C 209 3 nF	C 216 20 pF	C 223 330 pF	C 311 10-40 pF	C 320 2,7 nF	C 406 0,1 MF	C 414 50 nF	C 421 270 pF	C 434 5 MF
C 202 51 pF	C 210 7,5 pF	C 217 75 pF	C 301 24 pF	C 312 10-40 pF	C 321 1,8 nF	C 408 50 nF	C 415 6,8 nF	C 422 6,8 nF	C 435 5 MF
C 203 3 nF	C 211 68 pF	C 218 20 pF	C 302 160 pF	C 313 10-40 pF	C 322 120 pF	C 409 6,8 pF	C 416 56 pF	C 423 50 nF	C 438 470 pF
C 204 3 nF	C 212 3,5-13 pF	C 219 75 pF	C 303 360 pF	C 314 10-40 pF	C 323 820 pF	C 410 120 pF	C 417 1,8 nF	C 424 5 nF	C 440 900 MF
C 205 4,5-20 pF	C 213 13 pF	C 220 330 pF	C 307 10 nF	C 315 22 nF	C 325 50 nF	C 411 1,8 nF	C 418 27 pF	C 425 1 MF	C 441 900 MF
C 207 4 pF	C 214 3 nF	C 221 330 pF	C 308 22 nF	C 316 6,8 pF	C 326 248 pF	C 412 1,8 nF	C 419 68 pF	C 426 3,3 nF	C 442 500 MF
C 208 680 pF	C 215 20 nF	C 222 4 pF	C 309 1 MF	C 317 50 nF	C 402 10 nF	C 413 15 nF	C 420 270 pF	C 433 47 nF	C 443 50 nF



Gleichstromabgleich Vor dem Abgleich zuerst die Batterie-Nennspannung (9 V—) und die Spannung der Stabizelle St. 401 prüfen (ca. 1,5 V).

Reihenfolge des Abgleichs	R-Einstellung	Meßpunkte	Anzeige
Endstufe (T 407 und T 408) (Lautstärke zurückdrehen)	R 440	von TP 404 nach TP 407	4,5 V
ZF-Stufe (T 402), MW-Bereich einstellen (ohne Eingangssignal)	R 405	Spannungsmessung an R 407	0,5 V
Gesamtstrom, ohne Eingangssignal (Lautstärke zurückdrehen)		Batteriezüleitung auftrennen	AM und FM ca. 18—20 mA

Ströme und Spannungen gemessen bei Batterie-Spannung 9 Volt, Instrument ≥ 33 kOhm/Volt.

Direct Current Alignment

Before alignment check the battery voltage (nominal voltage 9 V) and the voltage of the stabilizing cell St. 401 (approx. 1,5 V).

Sequence of Alignment	R-Adjustment	Test points	Indication
Output stage (T 407 and T 408) (Volume control at minimum)	R 440	from TP 404 to TP 407	4,5 V
IF Stage (T 402), switch on MW wave band (without input signal)	R 405	Voltage measurement across R 407	0,5 V
Total current, without input signal (Volume control at minimum)		Disconnect battery lead	AM and FM approx. 18—20 mA

Currents and voltages measured with B-supply of 9 Volt, Instrument ≥ 33 Kohm/Volt.

AM-Abgleich **Achtung!** Vor dem Abgleich ist der Gleichstromabgleich zu kontrollieren.

Reihenfolge des Abgleichs	Wellenbereich	Skalenzeiger	Meßsender ¹⁾		Einspeisung	L-Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender ¹⁾		C-Abgleich	Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
ZF III	MW	1000 kHz	460 kHz	AM 30 % 400 Hz	TP 301	L 403	—	—	—	—	Max. Output
ZF II	"	"	"	"	"	L 402 L 401	—	—	—	—	"
ZF I	"	"	"	"	"	L 311 L 310	—	—	—	—	"
Oszillator LW	LW	155 kHz	155 kHz	"	Lose induktiv an Ferritstab	L 302	280 kHz	280 kHz	AM 30 %	C 312	"
Oszillator MW	MW	555 kHz	555 kHz	"	"	L 303	1500 kHz	1500 kHz	"	C 311	"
Ferritstab LW	LW	155 kHz	155 kHz	"	"	L 2	280 kHz	280 kHz	"	C 314	"
Ferritstab MW	MW	555 kHz	555 kHz	"	"	L 1	1500 kHz	1500 kHz	"	C 313	"

¹⁾ Meßsender mit 60 Ohm Ausgang

AM Alignment **Attention!** Check direct current alignment before carrying out alignment.

Sequence of Alignment	Wave Range	Dial Pointer	Signal Generator ¹⁾		Connect High Side of Signal Generator to	Coil-Adjustment	Dial Pointer	Signal Generator ¹⁾		Trimmer Adjustment	Indication
			Frequency	Modulation				Frequency	Modulation		
IF III	MW	1000 Kc	460 Kc	AM 30 % 400 c	TP 301	L 403	—	—	—	—	Max. Output
IF II	"	"	"	"	"	L 402 L 401	—	—	—	—	"
IF I	"	"	"	"	"	L 311 L 310	—	—	—	—	"
Oscillator LW	LW	155 Kc	155 Kc	"	Loose inductive coupling to ferrite rod	L 302	280 Kc	280 Kc	AM 30 %	C 312	"
Oscillator MW	MW	555 Kc	555 Kc	"	"	L 303	1500 Kc	1500 Kc	"	C 311	"
Ferrite rod LW	LW	155 Kc	155 Kc	"	"	L 2	280 Kc	280 Kc	"	C 314	"
Ferrite rod MW	MW	555 Kc	555 Kc	"	"	L 1	1500 Kc	1500 Kc	"	C 313	"

¹⁾ Signal generator with 60 Ω output

ZF-Abgleich **Erforderliche Meßgeräte:**
1 Wobbler mit 10,7 MHz Wobbelbereich und Eichmarke,
1 Oszillograph, 1 Outputmeter.

Achtung!
Vor dem Abgleich ist der Gleichstromabgleich zu kontrollieren.

Reihenfolge des Abgleichs	Wellenbereich	Abgleich-Frequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich	Kurve
Diskriminator Kurve L 407/L 409	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 10 nF an Meßpunkt TP 401 Oszillograph an Meßpunkt TP 403 (Lautstärke zurückdrehen und Drehko eindrehen) Brücke zwischen Lö. 314—404 auftrennen	L 407/L 409 auf Kurvensymmetrie abgleichen	
ZF L 405/L 312	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 10 nF an Meßpunkt TP 301 Oszillograph an Meßpunkt TP 403 (ZF-Kabel an Lö. 210 abtrennen, Brücke zwischen Lö. 314—404 schließen)	L 405/L 312 auf max. Verstärkung u. Kurvensymmetrie	
ZF L 209/L 207/L 205	UKW	10,7 MHz	Wobbler über 2 pF an Meßpunkt TP 201 Oszillograph an Meßpunkt TP 403 (Drehko eingedreht ZF-Kabel an Lö. 210 anlöten)	L 209/L 207/L 205 auf max. Verstärkung u. Kurvensymmetrie	

HF-Abgleich **Erforderliche Meßgeräte:**
1 Meßsender mit 60 Ohm Ausgang, 1 Outputmeter

Reihenfolge des Abgleichs	Wellenbereich	Skalenzeiger	Meßsender		Einspeisung	L-Abgleich	Skalenzeiger	Meßsender		C-Abgleich	Anzeige
			Frequenz	Modulation				Frequenz	Modulation		
Oszillator	UKW	89,1 MHz Kanal 7	89,1 MHz	FM 22,5 kHz	an Meßpunkt TP 202 und Masse	L 204	104 MHz	104 MHz	FM 22,5 kHz	C 212	Max. Output
Zwischenkreis	"	"	"	"	"	L 202	"	"	"	C 205	"

IF Alignment **Test equipment required:**
1 Sweep Generator at 10,7 Mc and Frequency Markers,
1 Oscilloscope, 1 Outputmeter.

Attention!
Check direct current alignment before carrying out alignment.

Sequence of Alignment	Wave Range	Alignment Frequency	Test Equipment Connections	Adjust	Curve
Discriminator response curve L 407/L 409	FM	10,7 Mc	Connect sweep generator via 0,01 MMF to test point TP 401 oscilloscope to test point TP 403 (volume control at minimum, tuning gang fully closed) Disconnect bridge between terminals 314 and 404	Adjust L 407/L 409 for symmetry of response curve	
IF L 405/L 312	FM	10,7 Mc	Connect sweep generator via 0,01 MMF to test point TP 301 oscilloscope to test point TP 403 Disconnect the IF-cable on terminal 210, and solder a bridge between terminals 314 and 404	Adjust L 405/L 312 for max. gain and for symmetry of response curve	
IF L 209/L 207/L 205	FM	10,7 Mc	Connect sweep generator via 2 MMF to test point TP 201 oscilloscope to test point TP 403 Tuning gang fully closed and solder the IF-cable to terminal 210	Adjust L 209/L 207/L 205 for max. gain and for symmetry of response curve	

RF Alignment **Test equipment required:**
1 Signal Generator with 60 Ω output, 1 Outputmeter.

Sequence of Alignment	Wave Range	Dial Pointer	Signal Generator	Connect High Side of Signal Generator to	Coil-Adjustment	Dial Pointer	Signal Generator	Trimmer Adjustment	Indication
Oscillator	FM	89,1 Mc Channel 7	89,1 Mc FM 22,5 Kc	to TP 202 and Ground	L 204	104 Mc	104 Mc FM 22,5 Kc	C 212	Max. Output
Intermediate circuit	"	"	"	"	L 202	"	"	C 205	"

FM-HF-Teil:

Das Gerät ist im FM-Teil mit 10 Kreisen, davon 2 abstimmbar, ausgerüstet. Zur Abstimmerleichterung ist eine automatische Scharfabstimmung vorgesehen, die abschaltbar ist. Der Eingangskreis wurde so dimensioniert, daß auch große Eingangsspannungen noch gut verarbeitet werden. Eine bessere Selektion wurde durch ein Dreikreisfilter, das unmittelbar am Ausgang des Mischtransistors liegt, erzielt.

AM-HF-Teil:

Beim AM-Empfang sind 7 Kreise wirksam, davon sind zwei abstimmbar. Der Eingangskreis des HF-Teils wurde nach den gleichen Gesichtspunkten wie die der Eingangsstufe des FM-HF-Teils ausgelegt. Damit ist automatisch eine hohe Spiegelwellenselektion und ZF-Unterdrückung verbunden.

ZF-Teil:

Die Zwischenfrequenz für FM beträgt 10,7 MHz, für AM 460 kHz. Für die automatische Lautstärkeregelung ist der ZF-Verstärker bei FM durch Begrenzung und bei AM durch die Regelung optimal ausgelegt.

NF-Teil:

Aufgrund der eisenlosen Endstufe hat das Gerät einen besonders geringen Klirrfaktor und einen großen Übertragungsbereich. Der Arbeitspunkt der Endstufe wird durch einen Heißleiter und eine Spezialdiode stabilisiert. Um eine Belastung des FM-Gleichrichters zu vermeiden, ist im Eingang des NF-Verstärkers eine Impedanzwandlerstufe vorgesehen.

Stromversorgung:

Für die Stromversorgung werden 6 Babyzellen mit je 1,5 V verwendet. Ein eingebauter Selen-Kleinstgleichrichter ermöglicht eine gleichbleibende Empfindlichkeit auch bei sinkender Batteriespannung. Bei Heimbetrieb ist der Anschluß eines umschaltbaren Netzgerätes (110 und 220 V) möglich. Batterien werden dann nicht benötigt.

Antenne:

Der Empfang von Mittel- und Langwellensendern kann über die eingebaute Ferritantenne, oder in schlecht versorgten Gebieten mit einer zusätzlichen Außenantenne erfolgen. Für den UKW-Empfang ist eine Teleskopantenne eingebaut.